

The background features a stylized globe with a grid of latitude and longitude lines. A pushpin is pinned to the globe, with its head resting on the surface and its shaft extending upwards. The text is overlaid on this background.

Признак перпендикулярности прямой и плоскости

Геометрия 10 класс

Урок № 2

Домашнее задание:

- ◆ Учебник пункт 17

№ 117, № 128

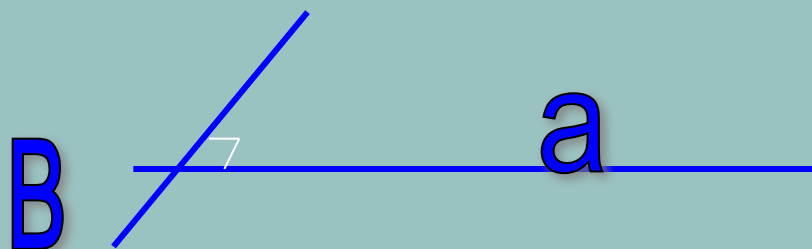
повторение

повторение

Перпендикулярные прямые

- ◆ **Две прямые в пространстве называются перпендикулярными, если ...**

0



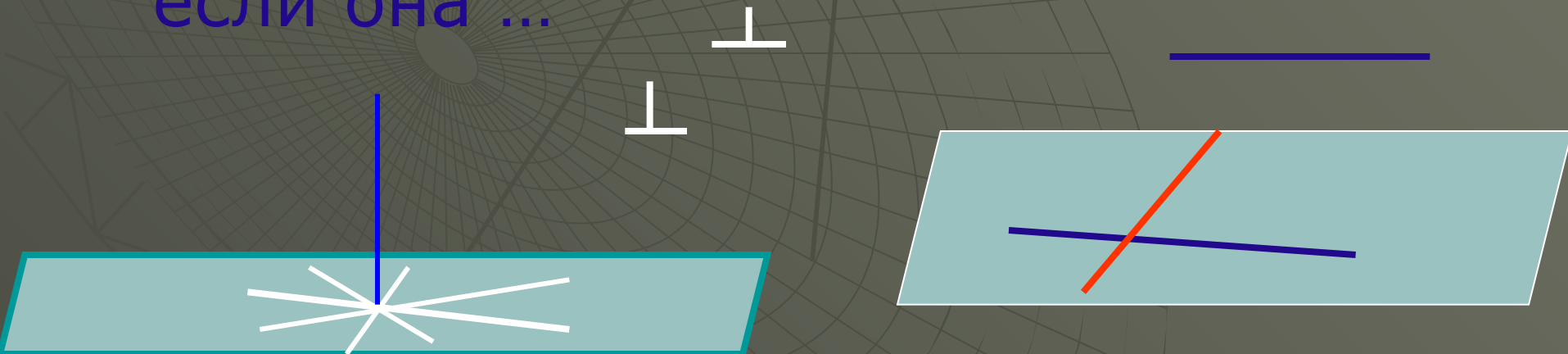
$$a \perp B$$

Подумай

- ◆ Каким может быть взаимное расположение перпендикулярных прямых? Приведи примеры

Продолжи

- ◆ Если одна из двух параллельных прямых перпендикулярна к третьей прямой, то и другая прямая ...
- ◆ Прямая называется перпендикулярной к плоскости, если она ...



Верно ли?

- ◆ 1. Если прямая a перпендикулярна плоскости β , то она перпендикулярна прямой AB , лежащей в плоскости β .
- ◆ 2. Прямая не перпендикулярная к плоскости не перпендикулярна любой прямой в этой плоскости.
- ◆ 3. Прямая a лежит в плоскости β и не перпендикулярна к прямой a .
Перпендикулярны ли прямая a и плоскость β ?
- ◆ 4. Прямая a перпендикулярна плоскости β , прямая b не пересекает плоскость β . Верно ли, что $a \parallel b$?
- ◆ 5. Прямые a и m взаимно перпендикулярны, $b \parallel a$.
Чему равен угол между b и m ?

Дано : прямая a
перпендикулярна плоскости β ,
прямая b

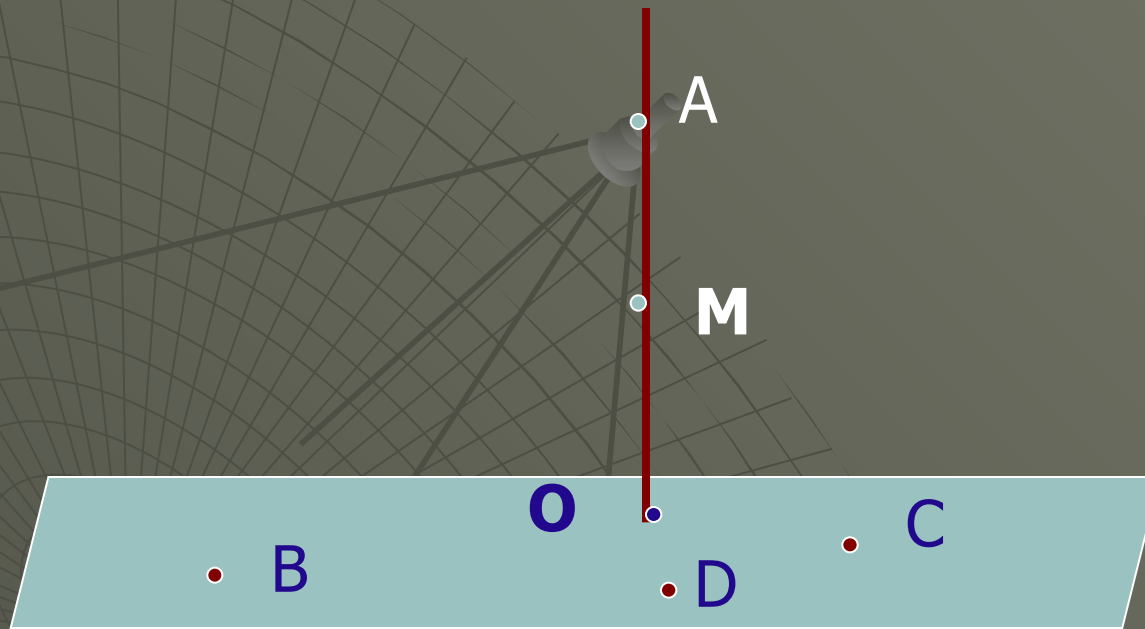
- ◆ 6. Если $b // a$, то $b \perp \beta$...
- ◆ 7. Если $b \perp \beta$, то $b // a$...
- ◆ 8. Если b лежит в плоскости β ,
то $b \perp a$...

Задача № 118

- ◆ Точки A, M, O лежат на прямой, перпендикулярной к плоскости β , а точки O, B, C и D лежат в плоскости β .

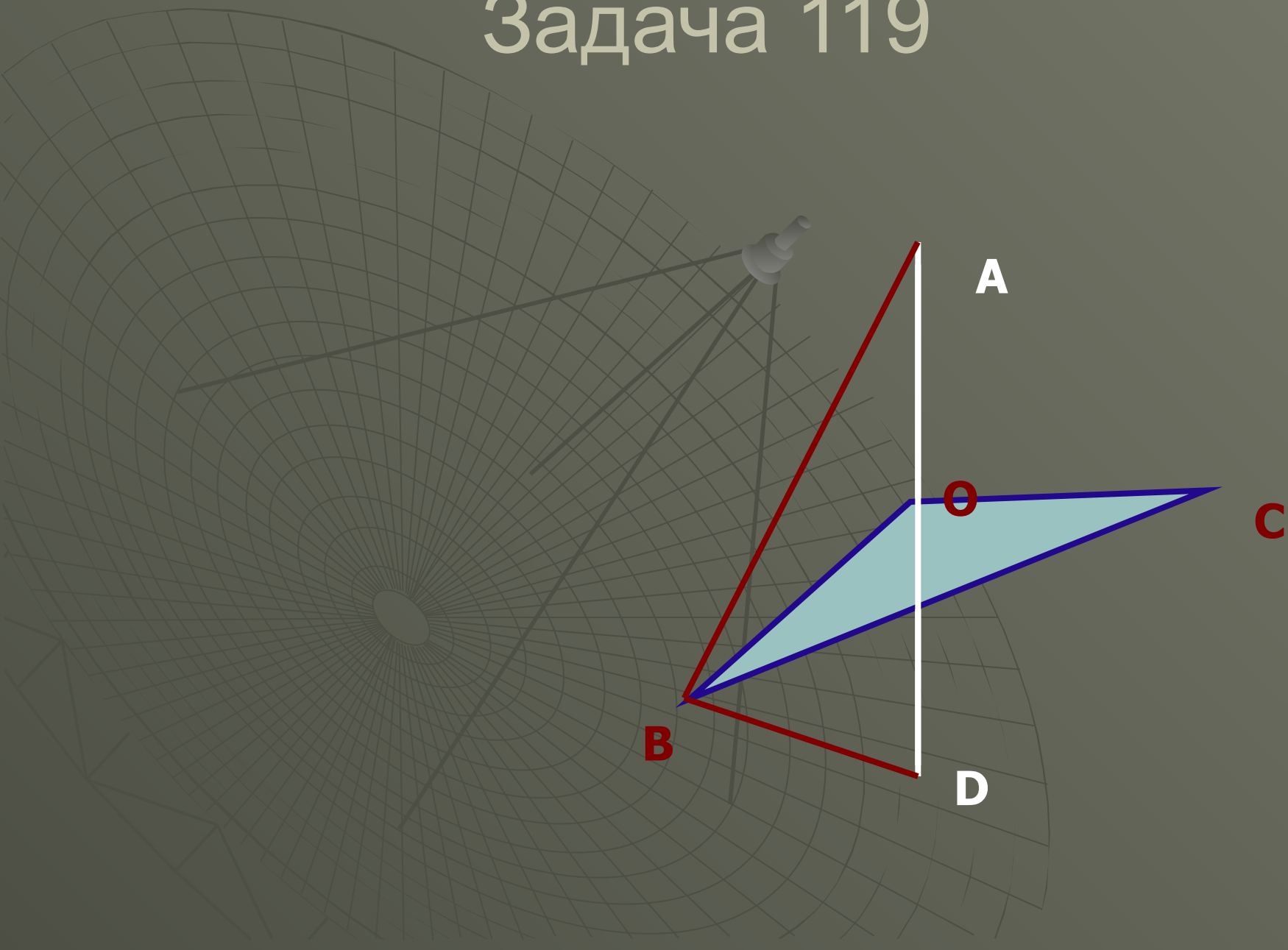
Сделай чертеж

Задача 118



Какие из следующих углов являются
прямыми:
АОВ, МОС, ДАМ, ДОА, ВМО?

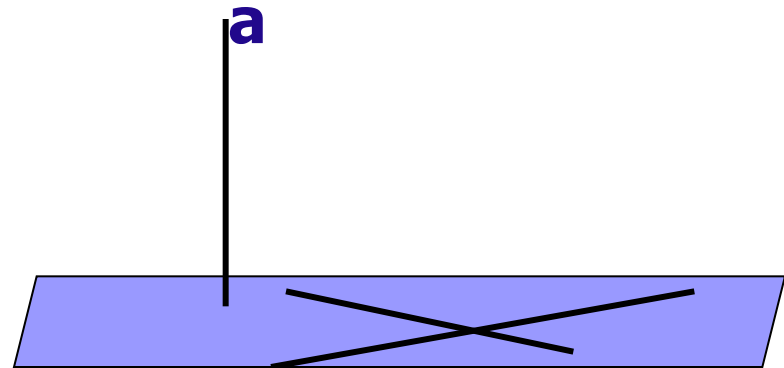
Задача 119



Признак перпендикулярности прямой и плоскости

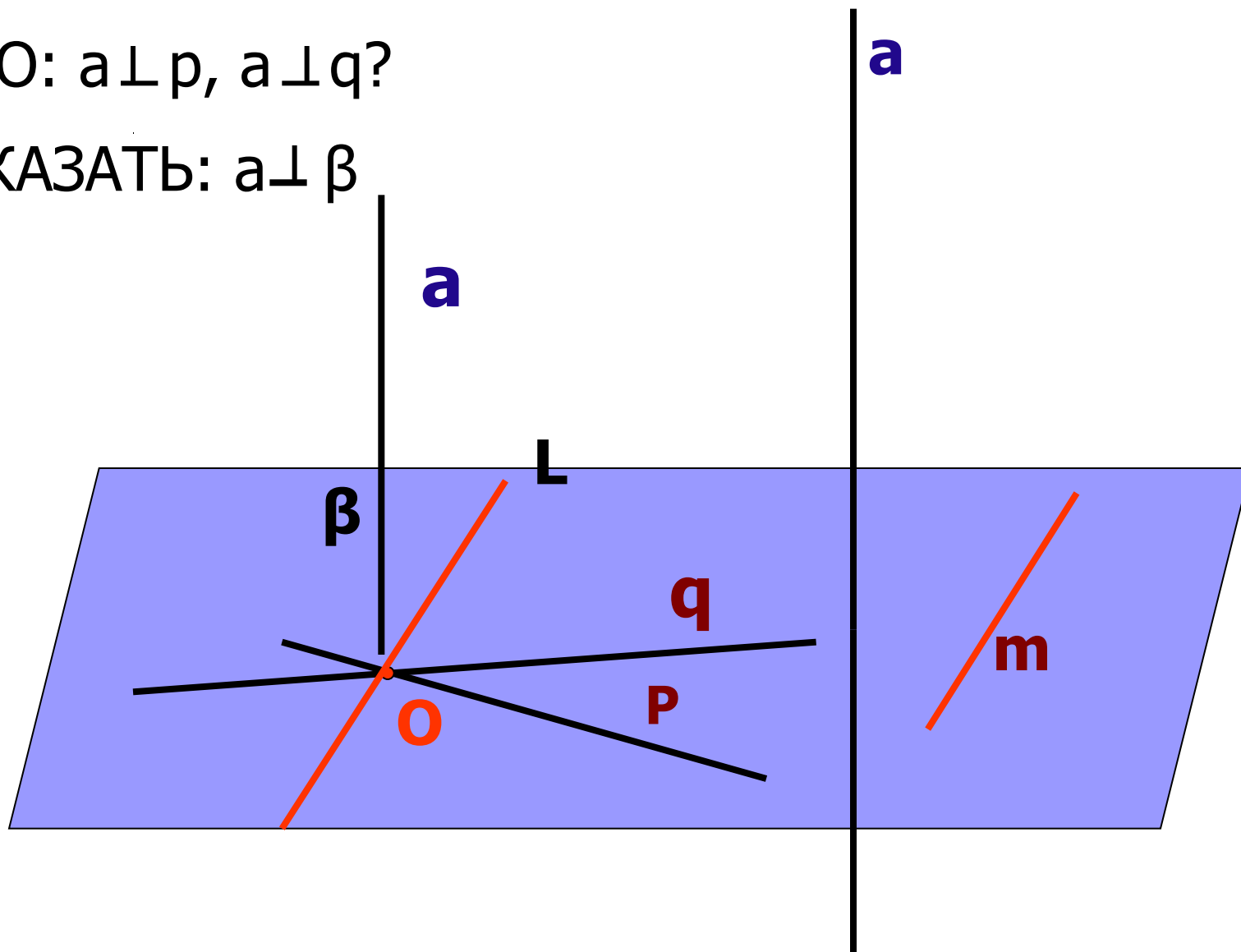
■ Теорема

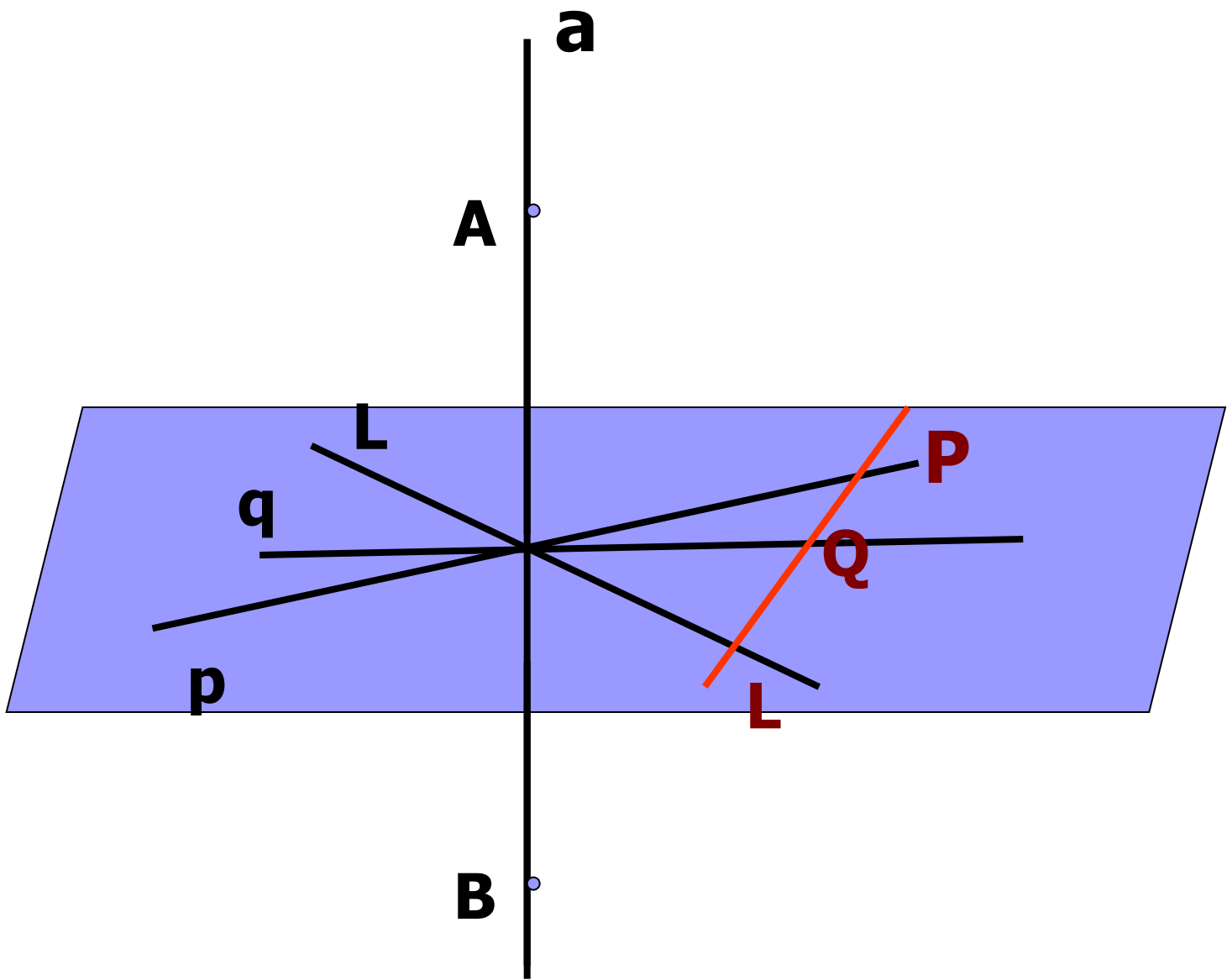
Если прямая перпендикулярна к двум пересекающимся прямым, лежащим в плоскости, то она перпендикулярна к этой плоскости

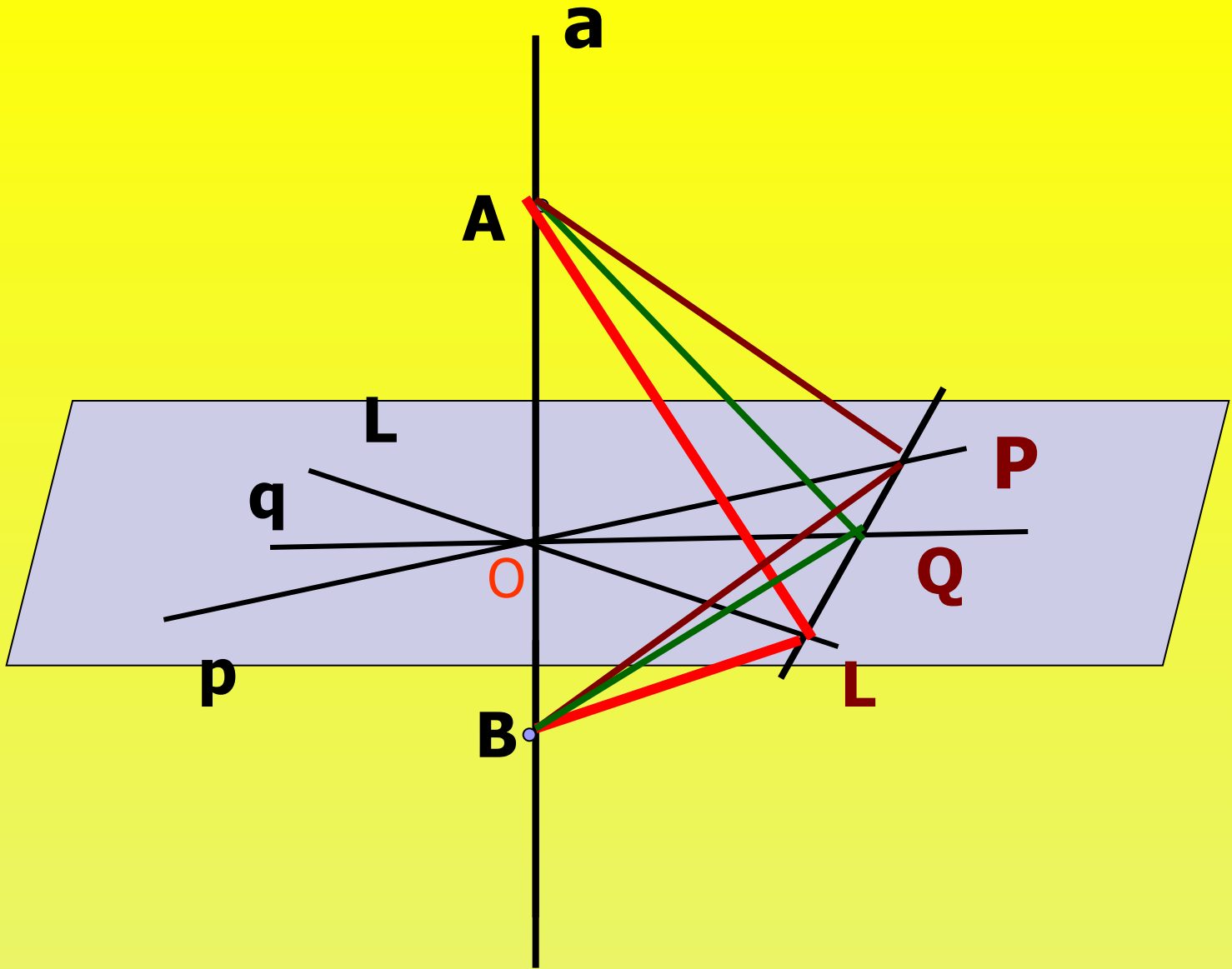


ДАНО: $a \perp p, a \perp q$?

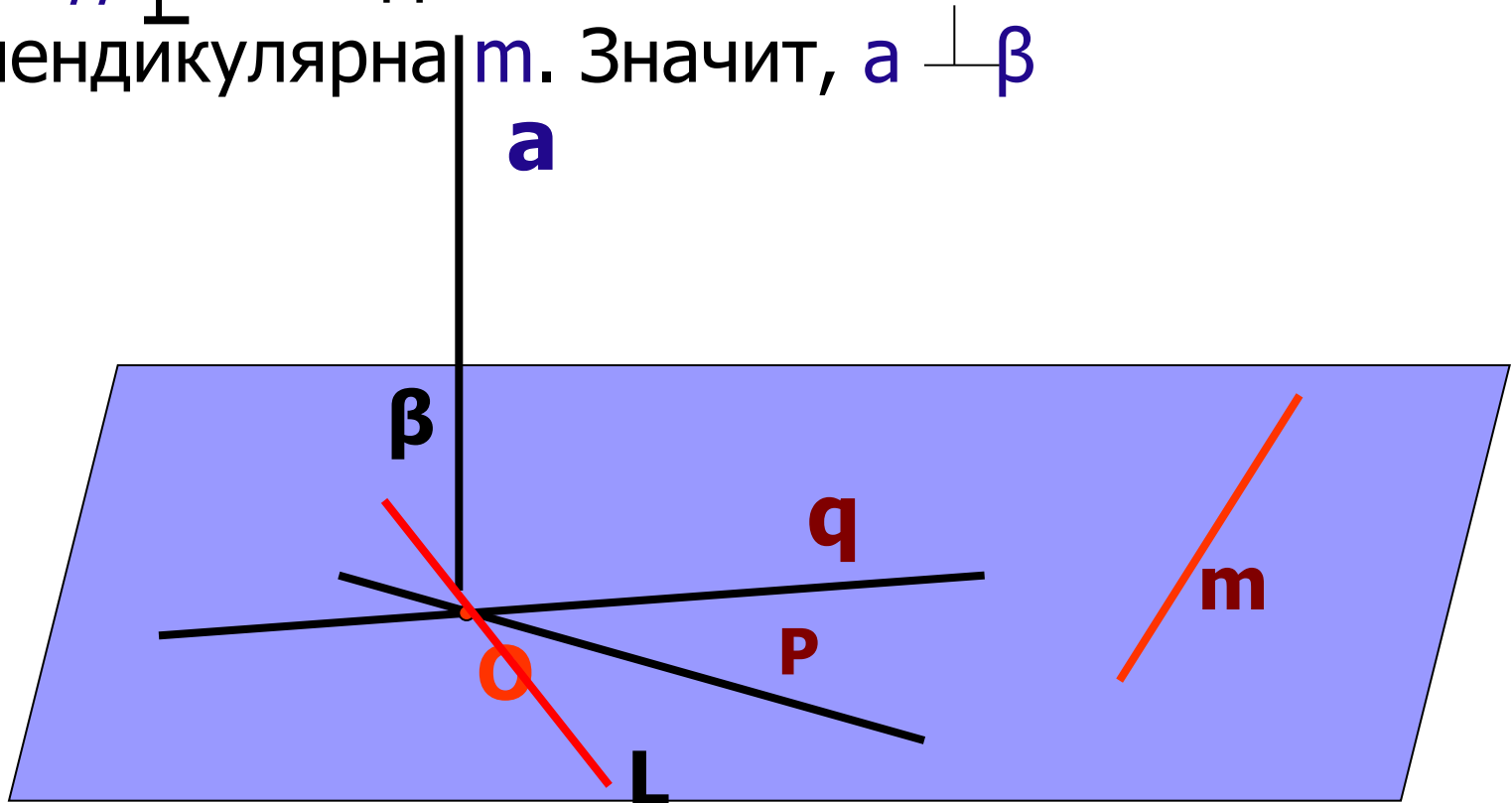
ДОКАЗАТЬ: $a \perp \beta$







Итак : a перпендикулярна прямой L , но $L // m$. Следовательно a перпендикулярна m . Значит, $a \perp \beta$





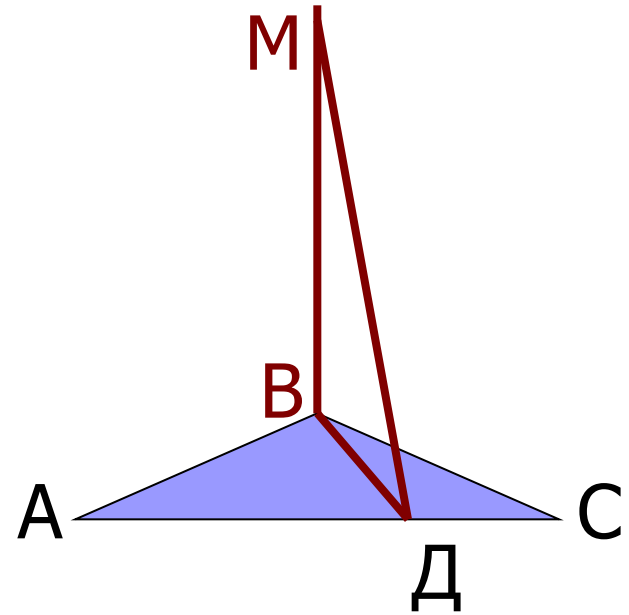
Задача 126

Самостоятельная работа

Задача № 126

проверка

- Прямая MB перпендикулярна к сторонам AB и BC треугольника ABC .
- Определите вид треугольника MBD , где D – лежит на прямой AC




Задача

Самостоятельная работа

- Отрезок VM перпендикулярен к плоскости прямоугольника $ABCD$. Докажите, что прямая CD перпендикулярна плоскости MBC .

Верно ли?

- Если прямая перпендикулярна к двум прямым в плоскости, то она перпендикулярна и самой плоскости?



Презентацию подготовила
учитель математики МОУ СОШ с.
Урицкое
Антонова Н.И.